SNI 06-2423-1991

Standar Nasional Indonesia

Metode pengujian keasaman dalam air dengan potensiometrik

ICS 13.060.01

REPUBLIK INDONESIA MENTERI

PEKERJAAN UMUM

KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM

NOMOR : 60 / KPTS / 1990

TENTANG

PENGESAHAN 41 STANDAR KONSEP SNI

BIDANG PEKERJAAN UMUM

MENTERI PEKERJAAN UMUM,

Menimbang :

a. bahwa dalam rangka menunjang pembangunan nasional dan kebijaksanaan pemerintah untuk meningkatkan pendayagunaan sumber daya manusia dan sumber daya alam, diperlukan standar-standar bidang pekerjaan umum;

b. bahwa standardisasi bidang pekerjaan umum yang termaktub dalam lampiran keputusan ini telah disusun berdasarkan konsensus semua pihak dengan memperhatikan syarat-syarat kesehatan dan keselamatan umum serta perkiraan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan umum, sehingga dapat disahkan sebagai Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum;

c. bahwa untuk maksud tersebut, perlu diterbitkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pengesahan 41 Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum.

Mengingat :

1. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Organisasi Departemen;

2. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 1984 tentang Susunan Organisasi Departemen;

3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 64/M Tahun 1988 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan V;

4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1989 tentang Dewan Standardisasi Nasional;

5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 41/PRT/1989 tentang pengesahan 25 Standar Konstruksi Bangunan Indonesia Menjadi Standar Nasional Indonesia.

6. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 211/KPTS/1984 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pekerjaan Umum;

7. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 217/KPTS/1986 tentang Panitia Tetap dan Panitia Kerja serta Tata Kerja Penyusunan Standar Konstruksi Bangunan Indonesia;

8. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 306/KPTS/1986 tentang Pengesahan 32 Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM TENTANG PENGESAHAN 41 STANDAR KONSEP SNI BIDANG PEKERJAAN UMUM.

Ke Satu — Mengesahkan 41 Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum, sebagaimana tercantum dalam lampiran Keputusan Menteri ini yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Ketetapan ini.

Ke Dua — Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum, yang dimaksudkan dalam diktum Ke Satu, berlaku bagi unsur aparatur pemerintah bidang pekerjaan umum dan dapat digunakan dalam perjanjian kerja antar pihak-pihak yang bersangkutan dengan bidang konstruksi, sampai ditetapkan menjadi Standar Nasional Indonesia.

Ke Tiga — Menugaskan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pekerjaan Umum untuk :

a. menyebarluaskan Standar Konsep SNI bidang pekerjaan umum;

b. memberikan bimbingan teknis kepada unsur pemerintah dan unsur masyarakat bidang pekerjaan umum;

c. mempercepat pengukuhan Standar Konsep SNI tersebut menjadi Standar Nasional Indonesia.

Ke Empat — Menugaskan kepada para Direktur Jenderal di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum untuk :

a. memantau penerapan Standar Konsep SNI Bidang Pekerjaan Umum;

b. memberikan masukan atau umpan balik sebagai akibat penerapan Standar Konsep SNI tersebut kepada Menteri Pekerjaan Umum melalui Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pekerjaan Umum.

Ke Lima — Keputusan Menteri ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : JAKARTA
PADA TANGGAL : 03 Pebruari 1990

KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR : 60/KPTS/1990.
TANGGAL : 03 Pebruari 1990

STANDAR KONSEP SNI BIDANG PEKERJAAN UMUM :

Nomor Urut	JUDUL STANDAR	NOMOR STANDAR
1	2	3
1.	Metode Pengujian Lendutan Perkerasan Lentur Alat Benkelman Beam	SK SNI M - 01 - 1990 - F
2.	Metode Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles	SK SNI M - 02 - 1990 - F
3.	Metode Pengujian Meter Air Bersih (ukuran 13 mm s.d 40 mm)	SK SNI M - 03 - 1990 - F
4.	Metode Pengambilan Contoh Meter Air Bersih (ukuran 13 mm s.d 40 mm)	SK SNI M - 04 - 1990 - F
5.	Metode Pengujian Triaksial A	SK SNI M - 05 - 1990 - F
6.	Metode Pengujian Kelindian Dalam Air Dengan Titrimetrik	SK SNI M - 06 - 1990 - F
7.	Metode Pengujian Kelindian Dalam Air Dengan Potensiometrik	SK SNI M - 07 - 1990 - F
8.	Metode Pengujian Keasaman Dalam Air Dengan Titrimetrik	SK SNI M - 08 - 1990 - F
9.	Metode Pengujian Keasaman Dalam Air Dengan Potensiometrik	SK SNI M - 09 - 1990 - F
10.	Metode Pengujian Oksigen Terlarut Dalam Air Dengan Titrimetrik	SK SNI M - 10 - 1990 - F
11.	Metode Pengujiatn Oksigen Terlarut Dalam Air Dengan Elektrokimia	SK SNI M - 11 - 1990 - F
12.	Metode Pengujian Sulfat Dalam Air Dengan Alat Spektrofotometer	SK SNI M - 12 - 1990 - F
13.	Metode Pengujian Kalium Dalam Air Dengan Alat Spektrofotometer Serapan Atom	SK SNI M - 13 - 1990 - F
14.	Metode Pengujian Natrium Dalam Air Dengan Alat Spektrofotometer Serapan Atom	SK SNI M - 14 - 1990 - F

Nomor Urut	JUDUL STANDAR	NOMOR STANDAR
15.	Metode Pengujian Kalsium Dalam Air Dengan Titrimetrik EDTA	SK SNI M - 15 - 1990 - F
16	Metode Pengujian Magnisium Dalam Air Dengan Titrimetrik EDTA	SK SNI M - 16 - 1990 - F
17	Metode Pengujian Khlorida Dalam Air Dengan Argentometrik Mohr	SK SNI M - 17 - 1990 - F
1	Tata Cara Perencanaan Umum Krib di Sungai	SK SNI T - 01 - 1990 - F
2	Tata Cara Perencanaan Umum Bendung	SK SNI T - 02 - 1990 - F
3	Tata Cara Perencanaan Umum Irigasi Tambak Udang	SK SNI T - 03 - 1990 - F
4	Tata Cara Pemasangan Blok Beton Terkunci untuk Permukaan Jalan	SK SNI T - 04 - 1990 - F
5	Tata Cara Pencegahan Rayap pada Pembuatan Bangunan Rumah dan Gedung	SK SNI T - 05 - 1990 - F
6	Tata Cara Penanggulangan Rayap pada Bangunan Rumah dan Gedung dengan Termitisida	SK SNI T - 06 - 1990 - F
7	Tata Cara Perencanaan Umum Drainase Perkotaan	SK SNI T - 07 - 1990 - F
8	Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung	SK SNI T - 08 - 1990 - F
9	Tata Cara Pengecatan Logam	SK SNI T - 09 - 1990 - F
10	Tata Cara Pengecatan Genteng Beton	SK SNI T - 10 - 1990 - F
11	Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dengan Cat Emulsi	SK SNI T - 11 - 1990 - F
1	Spesifikasi Meter Air Bersih (ukuran 13 mm s.d 40 mm)	SK SNI S - 01 - 1990 - F
2	Spesifikasi Kurb Beton untuk Jalan	SK SNI S - 02 - 1990 - F
3	Spesifikasi Trotoar	SK SNI S - 03 - 1990 - F

Nomor Urut	JUDUL STANDAR	NOMOR STANDAR
4	Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur	SK SNI S - 04 - 1990 - F
5	Spesifikasi Ukuran Kayu untuk Bangunan Rumah dan Gedung	SK SNI S - 05 - 1990 - F
6	Spesifikasi Ukuran Kusen Pintu Kayu, Kusen Jendela Kayu dan Daun Pintu Kayu	SK SNI S - 06 - 1990 - F
7	Spesiifikasi Bangunan Tepi Jalan	SK SNI S - 07 - 1990 - F
8	Spesifikasi Rumah Tumbuh Rangka Beratap dengan Komponen Beton	SK SNI S - 08 - 1990 - F
9	Spesifikasi Komponen Beton Pracetak untuk Rumah Tumbuh Rangka Beratap	SK SNI S - 09 - 1990 - F
10	Spesifikasi Kuda-Kuda Kayu Balok Paku Tipe15/6	SK SNI S - 10 - 1990 - F
11	Spesifikasi Kuda-kuda Kayu Balok Paku Tipe 30/6	SK SNI S - 11 - 1990 - F
12	Spesifikasi Pilar dan Kepala Jembatan Sederhana, Bentang 10 M dengan Fondasi Tiang Pancang	SK SNI S - 12 - 1990 - F
13	Spesifikasi Rumah Tumbuh Rangka Beratap - RTRB Kayu	SK SNI S - 13 - 1990 - F

MENTERI PEKERJAAN UMUM

RADINAL MOOCHTAR

Metode pengujian keasaman dalam air dengan potensiometrik

1 Deskripsi

1.1 Maksud dan tujuan

1.1.1 Maksud

Metode pengujian ini dimaksudkan sebagai pegangan dalam pelaksanaan pengujian kadar keasaman dalam air.

1.1.2 Tujuan

Tujuan metode pengujian ini untuk memperoleh kadar keasaman dalam air.

1.2 Ruang lingkup

Lingkup pengujian meliputi :

1) cara pengujian kadar keasaman yang terdapat dalam air jernih, keruh dan berwarna;

2) penggunaan metode potensiometrik dengan alat pH meter.

1.3 Pengertian

Beberapa pengertian yang berkaitan dengan metode pengujian ini :

1) keasaman adalah kapasitas air untuk menetralkan basa kuat sampai suatu nilai pH tertentu, yang dapat dinyatakan dalam meq/L atau mg/L $CaCO_3$ atau mg/L H^+ atau mg/L CO_2;

2) larutan induk adalah larutan baku kimia yang dibuat dengan kadar tinggi dan akan digunakan untuk membuat larutan baku dengan kadar yang lebih rendah;

3) larutan baku adalah larutan yang mengandung kadar yang sudah diketahui secara pasti dan langsung digunakan sebagai pembanding dalam pengujian.

2 Cara pelaksanaan

2.1 Peralatan dan bahan penunjang uji

2.1.1 Peralatan

Peralatan yang digunakan terdiri atas :

1) pH meter yang mempunyai kisaran pH 0 – 14 dengan ketelitian 0,01 dan telah dikalibrasi pada saat digunakan;

2) buret 25 mL atau alat titrasi lain dengan skala yang jelas;

3) labu ukur 100 mL dan 1000 mL;

4) gelas ukur 100 mL;

5) pipet seukuran 10 mL;

6) labu erlenmeyer 300 mL.

2.1.2 Bahan penunjang uji

Bahan kimia yang berkualitas p.a dan bahan lain yang digunakan dalam pengujian ini terdiri atas :

1) butiran natrium hidroksida, NaOH;

2) larutan kalium biftalat, $KHC_8H_4O_4$, 0,05 N;

3) air suling bebas CO_2;

4) larutan natrium tiosulfat, $Na_2S_2O_3$, 1 M.

2.2 Persiapan benda uji

Siapkan benda uji dengan tahapan sebagai berikut :

1) sediakan contoh uji yang telah diambil sesuai dengan Metode Pengambilan Contoh Uji Kualitas Air SK SNI M-02-1989-F;

2) ukur 200 mL contoh uji secara duplo dan masukkan ke dalam labu erlenmeyer 300 mL ;

3) apabila contoh uji mengandung klorin tambahkan 2 tetes larutan $Na_2S_2O_3$ ke dalam setiap 100 mL contoh uji;

4) benda uji siap diuji.

2.3 Persiapan pengujian

2.3.1 Pembuatan larutan induk natrium hidroksida, NaOH

Buat larutan induk NaOH 0,1 N dengan tahapan sebagai berikut :

1) larutkan 4.000 g NaOH dengan 100 mL air bebas CO_2 di dalam labu ukur 1000 mL;

2) tambahkan air suling bebas CO_2 sampai tepat pada tanda tera.

2.3.2 Pembuatan larutan baku natrium hidroksida, NaOH

Buat larutan baku NaOH 0,02 N dengan tahapan sebagai berikut :

1) ukur 200 mL larutan induk NaOH 0,1 N dan masukkan ke dalam labu ukur 1000 mL;

2) tambahkan air suling bebas CO_2 sampai tepat tanda tera;

3) tetapkan kenormalan larutan baku NaOH.

2.3.3 Penetapan kenormalan larutan baku NaOH

Tetapkan kenormalan larutan baku NaOH 0,02 N dengan tahapan sebagai berikut :

1) ukur 15 mL larutan kalium biftalat 0,05 N secara duplo, dan masukkan ke dalam labu erlenmeyer 300 mL;

2) titrasi dengan larutan baku NaOH 0,02 N sampai titik akhir pH 8,7;

3) catat pemakaian larutan NaOH yang diperlukan;

4) apabila perbedaan pemakaian NaOH dalam titrasi secara duplo lebih dari 0,10 mL ulangi pengujian, apabila kurang atau sama dengan 0,10 mL rata-ratakan hasilnya untuk perhitungan kenormalan.

5) hitung kenormalan larutan baku NaOH dengan rumus :

$$\text{Kenormalan larutan NaOH} = \frac{A \times B}{204{,}2 \times C} \quad \text{.................................. (Rumus 1)}$$

dengan penjelasan :

A = berat kalium biftalat (g) yang digunakan
B = mL larutan kalium biftalat yang digunakan
C = jumlah mL larutan baku NaOH yang diperlukan

6) simpan dalam botol polietilen yang tertutup rapat.

2.4 Cara uji

Uji kadar keasaman dengan tahapan sebagai berikut :

1) ukur 100 mL benda uji dan masukkan ke dalam labu erlenmeyer 300 mL;

2) celupkan elektroda pH meter ke dalam benda uji, Baca dan catat pH dari benda uji;

3) apabila pH benda uji < 3,7, titrasi benda uji dengan larutan baku NaOH 0,02 N sampai pH 3,7 dan catat pemakaian NaOH (A') yang diperlukan untuk perhitungan keasaman metil jingga;

4) apabila pH benda uji > 3,7, titrasi benda uji dengan larutan baku NaOH 0,02 N sampai pH 8,3 dan catat pemakaian larutan NaOH (A");

5) jumlahkan pemakaian NaOH (A) yang diperlukan untuk perhitungan keasaman total dari data 1) dan 2);

6) apabila perbedaan pemakaian NaOH dalam titrasi secara duplo lebih dari 0,10 mL ulangi pengujian, apabila kurang atau sama dengan 0,10 mL rata-ratakan hasilnya untuk perhitungan kadar keasaman.

2.5 Perhitungan

Hitung kadar keasaman dalam benda uji dengan menggunakan rumus-rumus berikut :

1) Keasaman total sebagai mq/L $= \frac{A \times B \times 1000}{C}$ .... (Rumus 2)

2) Keasaman sebagai H^+ mg/L $= \frac{A \times B \times 1000 \times 1{,}008}{C}$ .... (Rumus 3)

3) Keasaman sebagai mg $CaCO_3$/L $= \frac{A \times B \times 1000 \times 50}{C}$ .... (Rumus 4)

4) Keasaman metil jingga sebagai mg $CaCO_3$/L $= \frac{A' \times B \times 1000 \times 50}{C}$ .... (Rumus 5)

5) Keasaman fenolftalin sebagai mg $CaCO_3$/L $= \frac{A'' \times B \times 1000 \times 50}{C}$ .... (Rumus 6)

dengan penjelasan :

A = banyaknya mL titran total larutan NaOH yang digunakan (A' + A");
A' = banyaknya mL titran larutan NaOH yang digunakan sampai pH = 3,7;
A" = banyaknya mL titran larutan NaOH yang digunakan sampai pH = 8,3;
B = kenormalan larutan NaOH yang digunakan;
C = volume contoh uji yang dipergunakan, dalam mL.

2.6 Laporan

Catat pada formulir kerja hal-hal sebagai berikut :

1) parameter yang diperiksa;
2) nama pemeriksa;
3) tanggal pemeriksaan;
4) nomor contoh uji;
5) nomor laboratorium;
6) lokasi pengambilan contoh uji;
7) waktu pengambilan contoh uji;
8) banyaknya mL larutan NaOH pada titrasi pertama dan kedua;
9) kadar dalam benda uji.

Lampiran A – Daftar nama dan lembaga

1) Pemrakarsa

Pusat Litbang Pengairan, Badan Litbang Pekerjaan Umum.

2) Penyusun

NAMA	LEMBAGA
Kuslan, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Badruddin Mahbub, Dip. S.E.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Nana Terangna, Dip. E.S.T.	Pusat Litbang Pengairan
Jursal, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Sukmawati Rahayu, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Ratna Hidayat	Pusat Litbang Pengairan
Drs. Tontowi, M.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Drs. M. Risani Bachtiar	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Carlina Soetjiono, Dip. H.E.	Pusat Litbang Pengairan

3) Susunan Panitia Tetap SKBI

JABATAN	EX-OFFICIO	NAMA
Ketua	Kepala Badan Litbang PU	Ir. Suryatin Sastromijoyo
Sekretaris	Sekretaris Badan Litbang PU	DR. Ir. Bambang Soemitroadi
Anggota	Kepala Pusat Litbang Jalan	Ir. Soedarmanto Darmonegoro
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pengaian	Ir. Soelastri Djenoeddin
Anggota	Kepala Pusat Litbang Pemukiman	Ir. SM. Ritonga
Anggota	Sekretaris Ditjen Cipta Karya	Ir. Soeratmo Notodrpuro
Anggota	Sekretaris Ditjen Bina Marga	Ir. Satrio
Anggota	Sekretaris Ditjen Pengairan	Ir. Mamad Ismail
Anggota	Kepala Biro Bina Sarana Perusahaan	Ir. Nuzwar Nurdin
Anggota	Kepala Biro Hukum	Ali Muhammad, S.H.

4) Susunan Panitia Kerja SKBI

JABATAN	NAMA	LEMBAGA
Ketua	Ir. Mamad Ismail	Set Ditjen Pengairan
Wakil Ketua	Ir. Hartono Pramudo, Dip. H.E.	Direktorat Sungai
Sekretaris	Ir. Soelastri Djenoeddin	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Supardijono	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Carlina Soetjiono, Dip. H.E.	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Badruddin Malibu!), Dip. S. F.	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Nana Terangna, Dip. E.S.T.	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Ratna Hidayat	Pusat Litbang Pengairan
Anggota	Ir. Ida Sumidjan	Pusat Litbang Pemukiman
Anggota	Ir. W. Askinin Bamayi, Dip.H.E.	Dit . PLP. Ditjen Cipta Karya
Anggota	Ir. Winarni D.	Kanwil PU Propinsi Jawa Barat
Anggota	Ir. Abdul Badri	Subdin Pengairan Jawa Barat
Anggota	Ir. Hendra	Kantor Menteri KLH
Anggota	Dr. Wibisono	Lab. Dep. Kesehatan
Anggota	Dr. Ir. Kalimardin Algamar	Institut Teknologi Bandung
Anggota	Ir. Inneke Setiabudiwati	PT. Indah Karya
Anggota	Dra. Betty Widianati	Perusahaan Daerah Air Minum, Bandung
Anggota	Ir. Nurlaila Soedomo	INKINDO Jawa Barat
Anggota	Ir. Peter E. Hehanusa, M.Sc.	Asosiasi Sumberdaya Air Indonesia

5) Peserta Konsensus

NAMA	LEMBAGA
Ir. Soelastri Djenoeddin	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Supardijono	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Carlina Soetjiono, Dip. H.E.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Peter E. Hehanusa, M.Sc.	Asosiasi Sumberdaya Air Indonesia
Ir. Ida Y. Sumidjan	Pusat Litbang Pemukiman
Dr. Ir. Kalimardin Algamar	Institut Teknologi Bandung
Ir. W. Askinin Bamayi, Dip.H.E.	Dit . Penyehatan Lingkungan Pemukiman Cipta Karya
Dra. Betty Widianati	Perusahaan Daerah Air Minum, Bandung
Ir. Inneke Setiabudiwati	PT. Indah Karya
Ir. Arianto	PT. Indah Karya
M. Kokon P, B.E	Sub Dinas Pengairan Jawa Barat
Tarso Gunawan	Sub Dinas Pengairan Jawa Barat
Drs. Ibrahim Sumanta	Pusat Litbang Pengairan
Drs. M. Risani Bachtiar	Pusat Litbang Pengairan
Dra. Armaita Sutriati	Pusat Litbang Pengairan
Drs. Tontowi, M.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Sukmawati Rahayu, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Rt.Oyoh Supariah, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
K u s l a n, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Moelyadi Moelyo, Dip. Teks.	Pusat Litbang Pengairan
J u r s a l, B.Sc.	Pusat I,itbang Pengairan
Ir. Sarwan	Pusat Litbang Pengairan
Epep Kosima, B.E.	Pusat Litbang Pengairan
Edi Sugianto, B.E.	Pusat Litbang Pengairan

6) Peserta Pemutakhiran Konsep SKBI

NAMA	LEMBAGA
Ir. Suryatin Sastromijoyo	Badan Litbang PU
Ir. Soelastri Djenoeddin	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Soedarmanto Darmonegoro	Pusat Litbang Jalan
Ir. Sahat Mulia Ritonga	Pusat Litbang Pemukiman
Ir. Mamad Ismail	Set Ditjen Pengairan
Ir. Satrio	Ditjen Bina Marga
Basuki, S.H.	Ditjen Cipta Karya
Ir. Parma Hasibuan	Biro Bina Sarana Perusahaan
Ali Muhammad. S.H.	Biro Hukum
Drs. Benny Ahmad	Pusdata
Drs. Muhd. Muhtadi	Set Badan Litbang PU
Ir. Lolly Martina	Set Badan Litbang PU
Budiono	Set Badan Litbang PU
Ir. Carlina Soetjiono, Dip. H.E	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Ratna Hidayat	Pusat Litbang Pengairan
Sukmawati Rahayu, B.Sc.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Kaman, M.M.	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Sabirin Chaniago	Pusat Litbang Pengairan
Ir. Sarwan	Pusat Litbang Pengairan

Lampiran B – Daftar istilah

Keasaman		*acidity*
Larutan induk		*stock solution*
Larutan baku	:	*standard solution*
Daya hantar listrik (DHL)	:	*electrical conductivity*
p.a	:	*pro analysis*
pipet seukuran atau pipet gondok	:	*volumetric pipette*

Lampiran C – Lain-lain

Contoh formulir kerja

Parameter yang diperiksa	Keasaman
Nama pemeriksa	Rt. Oyoh Supariah.
Tanggal pemeriksaan	11 April 1990
Nomor laboratorium	PKA/1990/43

Tabel Hasil Uji Kadar Kalium (K)

No. Contoh Uji	Lokasi Pengambilan Contoh Uji	Waktu Pengambilan Contoh				Pemakaian NaOH 0,0222 N (mL)			Kadar Keasaman (mg/L $CaCO_3$)*
		Jam	Tanggal	Bulan	Tahun	1	2	Rata-rata	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	S.Citarum-Nanjung	07.10	11	4	1990	0,60	0,65	0,625	6,94
2	S Ciliwung-Bogor	09.00	11	4	1990	0,50	0,60	0,550	6,11
3									
4									
5									

*) Contoh perhitungan

Contoh perhitungan kadar keasaman total sebagai mg/L $CaCO_3$

100 mL (C) benda uji dititrasi dengan larutan NaOH 0,0222 N (B) dari pH benda uji sampai pH 8,3 misalkan memerlukan 0,60 mL (A)

$$\text{Keasaman total} = \frac{A \times B \times 1000 \times 50}{C}$$

$$= \frac{0,60 \times 0,0222 \times 1000 \times 50}{100}$$

$$= 6,7 \text{ mg/L } CaCO_3$$

PEMBUATAN BAHAN PENUNJANG UJI

1 Air Suling Bebas CO_2

Didihkan air suling di dalam gelas piala selama 15 menit, dinginkan pada suhu kamar.

2 Larutan Kalium Biftalat, $KHC_8H_40_4$, 0,05N

1) ambil 15 g $KHC_8H_40_4$, keringkan pada suhu 120^0 C selama 2 jam dinginkan dalam desikator;

2) timbang 10,210 g dan larutkan di dalam labu ukur 1000 mL ;

3) tambahkan air suling sampai tepat pada tanda tera.

3 Larutan Natrium Tiosulfat 0,1 M

Larutkan 25,00 g $Na_2S_2O_3$ 5H20 dengan 100 mL air suling di dalam labu ukur 1000 mL, tambahkan air suling sampai tepat pada tanda tera.